

印尼打击锡矿走私供给持续紧张，AI 浪潮下锡价长期看好

事件描述

事件：据印度尼西亚国家通讯社 ANTARA 消息，2025 年 9 月 29 日，印度尼西亚总统普拉博沃·苏比延多（Prabowo Subianto）下令国家警察、印尼国防军（TNI）和海关总署展开大规模行动，切断来自邦加-勿里洞省（Bangka Belitung）1000 个非法采矿点的锡矿走私路线。通过关闭非法锡矿及其走私渠道，2025 年 9-12 月，印尼可避免高达 22 万亿印尼盾（12 亿美元）的潜在损失，到 2026 年可避免 45 万亿印尼盾（26 亿美元）的损失。

事件点评

印尼全面打击锡矿走私，全球锡供给市场受扰动。9 月 29 日，印度尼西亚总统普拉博沃·苏比延多宣布，下令关闭国内 1000 座非法锡矿，并全面封堵走私通道。据 USGS，印尼是全球第二大锡精矿和精炼锡生产国，2024 年印尼锡矿产量约 5 万吨，占全球锡矿产量的 16.7%，受查封非法冶炼厂影响，2024 年印尼精炼锡产量 4.99 万吨，同比下滑 30.7%，创 20 多年最低产量水平，占全球精炼锡产量的 13.4%。据 SMM，本轮打击行动对印尼国企锡冶炼厂 Timah 及最大私营锡矿公司 Arsari Tambang 无直接影响，主要打击依赖非法矿的中小型私人冶炼厂，实际影响产量较难量化，或将进一步加剧全球锡供给紧张局面。

印尼 RKAB 审批重回一年制，低邦复产低于预期。据 SMM，2025 年 10 月 3 日，印度尼西亚能源与矿产资源部公布最新条例，将原先三年期的 RKAB 审批制度调整回一年度制，自 2026 年起生效。此前部分矿业许可证（IUP）在 2024 年和 2025 年获得的 2026 年生产配额被宣布作废，企业需重新提交新的年度 RKAB。印尼政府通过多项政策持续发力，推动印尼锡产业向合规化、高效化方向发展。缅甸低邦锡矿复产进度也低于预期，据 SMM，8 月缅甸低邦锡矿出口仅 1200 吨左右，云南地区锡矿库存依旧低于 30 天安全线，整体矿端供应缺口仍存。截至 10 月 9 日，40%锡精矿加工费降至 12000 元/吨，60%锡精矿加工费降至 8000 元/吨，处于近三年最低水平，锡冶炼企业持续承压。

AI 服务器较传统服务器耗锡量显著提升，直接带动锡需求增加。据我们测算，英伟达 NVL72 GB300 服务器单机耗锡量约 4.71kg，较传统服务器大幅增加。我们预计 2025-2030 年全球 AI 服务器耗锡量年均增速达 44.5%，2030 年全球 AI 服务器耗锡量为 3.4 万吨，据 ITA 数据 2024 年全球锡需求 37.27 万吨，因此到 2030 年全球 AI 服务器耗锡量或达到目前全球锡需求量的 9%，推动全球锡需求持续增长。

中长期看，锡供给新增产能有限，新兴领域如 AI、机器人等加速发展打开需求空间，叠加新能源车和光伏稳步增长，锡价长期看好。

风险提示： 1、AI 数据中心需求增长不及预期；
2、缅甸、印度尼西亚锡矿产量超预期。

有色金属

评级：看好

日期：2025.10.16

分析师 曾俊晖

登记编码：S0950524100001

☎：021-61102510

✉：zengjh1@wkzq.com.cn

行业表现

2025/10/15



资料来源：Wind，聚源

相关研究

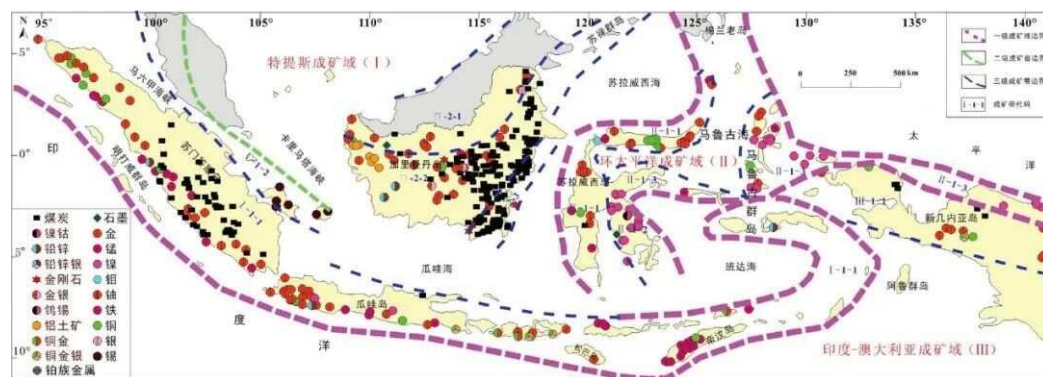
- 《2025H2 全球铜矿供给更为紧俏》(2025/10/9)
- 《行业缓出清，周期慢企稳——A股锂矿行业 2025 半年报梳理分析》(2025/10/9)
- 《降本已达瓶颈期——澳矿 2025Q2 财报梳理分析》(2025/8/25)
- 《有色月跟踪：纵观中外反内卷历史，有色行情持续几何？》(2025/8/25)
- 《战略性矿产系列报告——铍：供需收敛，半导体等需求打造第二增长曲线》(2025/8/22)
- 《关税风云下的铜铝》(2025/8/21)
- 《矿业巨头启示录系列之四：广积粮，筑高墙——日本财团资源布局分析》(2025/8/7)
- 《美国锑产业支持政策是否会复刻稀土产业政策趋势？》(2025/7/28)
- 《有色月跟踪：掘金亚欧大陆腹地，中亚金属矿产资源全景解析》(2025/7/16)
- 《新疆“找矿行动”聚焦南疆，国内锑资源接续有望提速》(2025/7/10)

印尼全面打击锡矿走私，全球锡供给市场受扰动

印尼全面打击锡矿走私，全球锡供给市场受扰动。9月29日，印度尼西亚总统普拉博沃·苏比延多宣布，下令关闭国内1000座非法锡矿，并全面封堵走私通道。据USGS，印尼是全球第二大锡精矿和精炼锡生产国，2024年印尼锡矿产量约5万吨，占全球锡矿产量的16.7%，受查封非法冶炼厂影响，2024年印尼精炼锡产量4.99万吨，同比下滑30.7%，创20多年最低产量水平，占全球精炼锡产量的13.4%。据SMM，本轮打击行动对印尼国企锡冶炼厂Timah及最大私营锡矿公司Arsari Tambang无直接影响，主要打击依赖非法矿的中小型私人冶炼厂，实际影响产量较难量化，或将进一步加剧全球锡供给紧张局面。

RKAB审批重回一年制，印尼政府持续加强锡市场管控。据SMM，2025年10月3日，印度尼西亚能源与矿产资源部公布最新条例，将原先三年期的RKAB审批制度调整回一年度制，自2026年起生效。此前部分矿业许可证（IUP）在2024年和2025年获得的2026年生产配额被宣布作废，企业需重新提交新的年度RKAB。印尼政府通过多项政策持续发力，推动印尼锡产业向合规化、高效化方向发展。

图表 1：印度尼西亚主要成矿区带划分

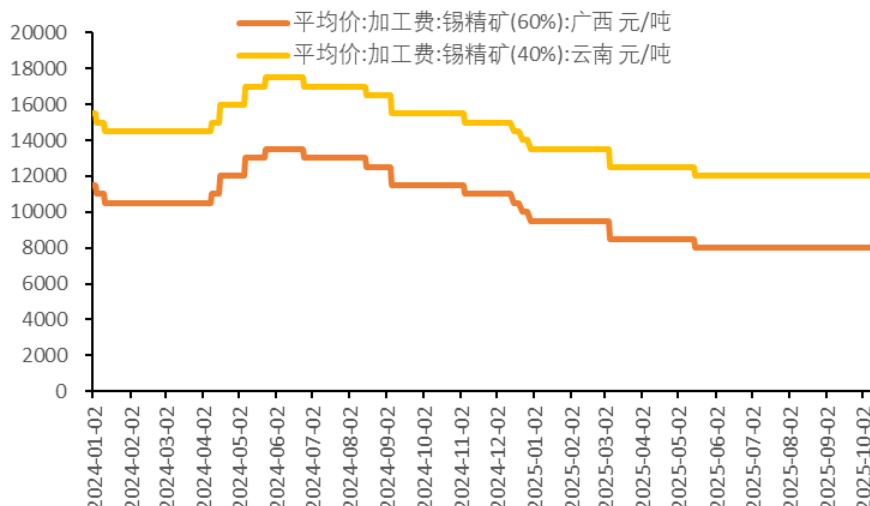


资料来源：中国地质调查局发展研究中心，五矿证券研究所

锡矿供给持续紧张，佤邦复产低于预期

锡矿供给持续紧张，佤邦复产低于预期。全球锡矿供给持续紧张，除印尼打击锡矿走私外，缅甸佤邦锡矿复产进度也低于预期，据SMM，8月缅甸佤邦锡矿出口仅1200吨左右，云南地区锡矿库存依旧低于30天安全线，整体矿端供应缺口仍存。截至10月9日，40%锡精矿加工费降至12000元/吨，60%锡精矿加工费降至8000元/吨，处于近三年最低水平，锡冶炼企业持续承压。

图表 2：锡精矿加工费持续承压（单位：元/吨）



资料来源：I find，五矿证券研究所

AI 服务器需求旺盛，直接带动锡需求增加

AI 服务器较传统服务器耗锡量显著提升。随着大模型普及与应用落地，带动数据中心及算力建设需求持续增长，推动 AI 服务器加速迭代，AI 服务器 PCB 板需满足高层数、高纵横比、高密度及高速传输等要求，带动锡焊料用量大幅增加。根据我们测算，单层 PCB 板单位平方米耗锡量约 0.03kg，AI 服务器 PCB 板层数和面积都有大幅提升，以英伟达最新的 NVL72 GB300 服务器为例，PCB 板层数提升至 40 层，PCB 面积提升至 3.92 平方米，叠加芯片数量的增加，据以上数据测算得出英伟达 NVL72 GB300 服务器单机耗锡量约 4.71kg，较传统服务器大幅增加。

图表 3：AI 服务器耗锡量测算

	传统服务器	NVL72 GB300
单层PCB板单位面积耗锡量 (kg)	0.03	0.03
PCB板层数	10	40
PCB面积 (m²)	0.60	3.92
单服务器PCB耗锡量 (kg)	0.18	4.70
CPU+GPU数量	2	36+72
单芯片封测耗锡量 (g)	0.30	0.10
单服务器芯片封测耗锡量 (kg)	0	0.01
单服务器耗锡量 (kg)	0.18	4.71

资料来源：《广德今腾电子科技有限公司环评报告》，新材势公众号，globaltechresearch，五矿证券研究所测算

2025 到 2030 年，全球 AI 服务器锡需求量年均增速有望超过 40%。据 TrendForce，2024 年全球 AI 服务器出货量同比增长 46%，达 198 万台。据麦肯锡预测，2030 年 AI 数据中心需求将比 2025 年增长 3.5 倍，年均复合增速约 28.8%，因此我们预计到 2030 年，全球 AI 服务器需求将超过 900 万台，考虑英伟达目前在 AI 服务器领域仍处于断档领先状态，预计 2030 年 NVL 72 占比或达 70%，根据上文测算 NVL 72 服务器单机耗锡量约 4.71kg，假设

其余 AI 服务器单机耗锡量为 NVL 72 服务器的 30%，我们预计 2025-2030 年全球 AI 服务器耗锡量年均增速达 44.5%，2030 年全球 AI 服务器耗锡量为 3.4 万吨，据 ITA 数据 2024 年全球锡需求 37.27 万吨，因此 2030 年全球 AI 服务器耗锡量或达到目前全球锡需求量的 9%。

图表 4：AI 服务器锡需求量（吨）

	2025E	2026E	2027E	2028E	2029E	2030E
全球AI服务器需求 （万台）	255.02	328.47	423.07	544.91	701.85	903.98
NVL72 占比	20%	30%	40%	50%	60%	70%
AI 服务器锡需求量 （吨）	5285	7890	11557	16683	23801	33636

资料来源：TrendForce，麦肯锡，五矿证券研究所测算

风险提示

- 1、AI 数据中心需求增长不及预期；
- 2、缅甸、印度尼西亚锡矿产量超预期。

分析师声明

作者在中国证券业协会登记为证券投资咨询(分析师)，以勤勉的职业态度，独立、客观地出具本报告。作者保证：(i) 本报告所采用的数据均来自合规渠道；(ii) 本报告分析逻辑基于作者的职业理解，并清晰准确地反映了作者的研究观点；(iii) 本报告结论不受任何第三方的授意或影响；(iv) 不存在任何利益冲突；(v) 英文版翻译若与中文版有所歧义，以中文版报告为准；特此声明。

投资评级说明

投资建议的评级标准		评级	说明
报告中投资建议所涉及的评级分为股票评级和行业评级（另有说明的除外）。评级标准为报告发布日后 6 到 12 个月内的相对市场表现，也即以报告发布日后的 6 到 12 个月内的公司股价(或行业指数)相对同期相关证券市场代表性指数的涨跌幅作为基准。其中：A 股市场以沪深 300 指数为基准；香港市场以恒生指数为基准；美国市场以纳斯达克综合指数或标普 500 指数为基准。	股票评级	买入	预期个股相对同期相关证券市场代表性指数的回报在 20%及以上；
		增持	预期个股相对同期相关证券市场代表性指数的回报介于 5%~20%之间；
		持有	预期个股相对同期相关证券市场代表性指数的回报介于-10%~5%之间；
		卖出	预期个股相对同期相关证券市场代表性指数的回报在-10%及以下；
		无评级	预期对于个股未来 6 个月市场表现与基准指数相比无明确观点。
	行业评级	看好	预期行业整体回报高于基准指数整体水平 10%以上；
		中性	预期行业整体回报介于基准指数整体水平-10%~10%之间；
		看淡	预期行业整体回报低于基准指数整体水平-10%以下。

一般声明

五矿证券有限公司（以下简称“本公司”）具有中国证监会批复的证券投资咨询业务资格。本公司不会因接收人收到本报告即视其为客户，本报告仅在相关法律许可的情况下发放，并仅为提供信息而发放，概不构成任何广告。本报告的版权仅为本公司所有，未经本公司书面许可，任何机构和个人不得以任何形式对本研究报告的任何部分以任何方式制作任何形式的翻版、复制或再次分发给任何其他人。如引用须联络五矿证券研究所获得许可后，再注明出处为五矿证券研究所，且不得对本报告进行有悖原意的删节和修改。在刊载或者转发本证券研究报告或者摘要的同时，也应注明本报告的发布人和发布日期及提示使用证券研究报告的风险。若未经授权刊载或者转发本报告的，本公司将保留向其追究法律责任的权利。若本公司以外的其他机构（以下简称“该机构”）发送本报告，则由该机构独自为此发送行为负责。

本报告所载的资料、意见及推测仅反映本公司于发布本报告当日的判断，本报告所指的证券或投资标的的价格、价值及投资收入或将产生波动；在不同时期，本公司可发出与本报告所载资料、意见及推测不一致的报告；本公司不保证本报告所含信息保持在最新状态。同时，本公司对本报告所含信息可在不发出通知的情形下做出修改，投资者应当自行关注相应的更新或修改。

本报告的作者是基于独立、客观、公正和审慎的原则制作本研究报告。本报告的信息均来源于公开资料，本公司对这些信息的准确性和完整性不作任何保证，也不保证所包含信息和建议不发生任何变更。本公司已力求报告内容的客观、公正，但文中的观点、结论和建议仅供参考，不包含作者对证券价格涨跌或市场走势的确定性判断。在任何情况下，报告中的信息或意见不构成对任何人的投资建议，投资者据此做出的任何投资决策与本公司和作者无关。在任何情况下，本公司、本公司员工或者关联机构不承诺投资者一定获利，不与投资者分享投资收益，也不对任何人因使用本报告中的任何内容所引致的任何损失负任何责任。本公司及作者在自身所知情范围内，与本报告中所评价或推荐的证券不存在法律法规要求披露或采取限制、静默措施的利益冲突。

五矿证券版权所有。保留一切权利。

特别声明

在法律许可的情况下，五矿证券可能会持有本报告中提及公司所发行的证券并进行交易，也可能为这些公司提供或争取提供投资银行、财务顾问和金融产品等各种金融服务。因此，投资者应当考虑到五矿证券及/或其相关人员可能存在影响本报告观点客观性的潜在利益冲突，投资者请勿将本报告视为投资或其他决定的唯一参考依据。

联系我们

上海	深圳	北京
地址：上海市浦东新区陆家嘴街道富城路 99 号震旦国际大厦 30 楼 邮编：200120	地址：深圳市南山区滨海大道 3165 号五矿金融大厦 23 层 邮编：518035	地址：北京市东城区朝阳门北大街 3 号五矿广场 C 座 3F 邮编：100010

Analyst Certification

The research analyst is primarily responsible for the content of this report, in whole or in part. The analyst has the Securities Investment Advisory Certification granted by the Securities Association of China. Besides, the analyst independently and objectively issues this report holding a diligent attitude. We hereby declare that (1) all the data used herein is gathered from legitimate sources; (2) the research is based on analyst's professional understanding, and accurately reflects his/her views; (3) the analyst has not been placed under any undue influence or intervention from a third party in compiling this report; (4) there is no conflict of interest; (5) in case of ambiguity due to the translation of the report, the original version in Chinese shall prevail.

Investment Rating Definitions

The rating criteria of investment recommendations The ratings contained herein are classified into company ratings and sector ratings (unless otherwise stated). The rating criteria is the relative market performance between 6 and 12 months after the report's date of issue, i.e. based on the range of rise and fall of the company's stock price (or industry index) compared to the benchmark index. Specifically, the CSI 300 Index is the benchmark index of the A-share market. The Hang Seng Index is the benchmark index of the HK market. The NASDAQ Composite Index or the S&P 500 Index is the benchmark index of the U.S. market.	Ratings		Definitions
	Company Ratings	BUY	Stock return is expected to outperform the benchmark index by more than 20%;
		ACCUMULATE	Stock relative performance is expected to range between 5% and 20%;
		HOLD	Stock relative performance is expected to range between -10% and 5%;
		SELL	Stock return is expected to underperform the benchmark index by more than 10%;
		NOT RATED	No clear view of the stock relative performance over the next 6 months.
	Sector Ratings	POSITIVE	Overall sector return is expected to outperform the benchmark index by more than 10%;
		NEUTRAL	Overall sector expected relative performance ranges between -10% and 10%;
		CAUTIOUS	Overall sector return is expected to underperform the benchmark index by more than 10%.

General Disclaimer

Minmetals Securities Co., Ltd. (or "the company") is licensed to carry on securities investment advisory business by the China Securities Regulatory Commission. The Company will not deem any person as its client notwithstanding his/her receipt of this report. The report is issued only under permit of relevant laws and regulations, solely for the purpose of providing information. The report should not be used or considered as an offer or the solicitation of an offer to sell, buy or subscribe for securities or other financial instruments. The information presented in the report is under the copyright of the company. Without the written permission of the company, none of the institutions or individuals shall duplicate, copy, or redistribute any part of this report, in any form, to any other institutions or individuals. The party who quotes the report should contact the company directly to request permission, specify the source as Equity Research Department of Minmetals Securities, and should not make any change to the information in a manner contrary to the original intention. The party who re-publishes or forwards the research report or part of the report shall indicate the issuer, the date of issue, and the risk of using the report. Otherwise, the company will reserve its right to taking legal action. If any other institution (or "this institution") redistributes this report, this institution will be solely responsible for its redistribution. The information, opinions, and inferences herein only reflect the judgment of the company on the date of issue. Prices, values as well as the returns of securities or the underlying assets herein may fluctuate. At different periods, the company may issue reports with inconsistent information, opinions, and inferences, and does not guarantee the information contained herein is kept up to date. Meanwhile, the information contained herein is subject to change without any prior notice. Investors should pay attention to the updates or modifications. The analyst wrote the report based on principles of independence, objectivity, fairness, and prudence. Information contained herein was obtained from publicly available sources. However, the company makes no warranty of accuracy or completeness of information, and does not guarantee the information and recommendations contained do not change. The company strives to be objective and fair in the report's content. However, opinions, conclusions, and recommendations herein are only for reference, and do not contain any certain judgments about the changes in the stock price or the market. Under no circumstance shall the information contained or opinions expressed herein form investment recommendations to anyone. The company or analysts have no responsibility for any investment decision based on this report. Neither the company, nor its employees, or affiliates shall guarantee any certain return, share any profits with investors, and be liable to any investors for any losses caused by use of the content herein. The company and its analysts, to the extent of their awareness, have no conflict of interest which is required to be disclosed, or taken restrictive or silent measures by the laws with the stock evaluated or recommended in this report.

Minmetals Securities Co. Ltd. 2019. All rights reserved.

Special Disclaimer

Permitted by laws, Minmetals Securities Co., Ltd. may hold and trade the securities of companies mentioned herein, and may provide or seek to provide investment banking, financial consulting, financial products, and other financial services for these companies. Therefore, investors should be aware that Minmetals Securities Co., Ltd. or other related parties may have potential conflicts of interest which may affect the objectivity of the report. Investors should not make investment decisions solely based on this report.

Contact us

Shanghai

Address: 30/F, Zhendan International Building, No.99 Fucheng Road, Lujiazui Street, Pudong New District, Shanghai
Postcode: 200120

Shenzhen

Address: 23F, Minmetals Financial Center, 3165 Binhai Avenue, Nanshan District, Shenzhen
Postcode: 518035

Beijing

Address: 3/F, Tower C, Minmetals Plaza, No.3 Chaoyangmen North Street, Dongcheng District, Beijing
Postcode: 100010